

ISTRUZIONI PER L'USO
INSTRUCTION MANUAL
BETRIEBSANWEISUNG
MANUEL D'INSTRUCTIONS
INSTRUCCIONES DE USO

RC10 / RC14





Cod. 91.10.004
Data 11/10/04
REV. B



FRANÇAIS

MANUEL POUR L'UTILISATION ET LA MAINTENANCE

Ce manuel fait partie intégrante de l'unité ou de la machine et doit l'accompagner lors de chacun de ses déplacements ou en cas de revente.
L'utilisateur a la charge de le maintenir intègre et en bon état.
SELCO s.r.l. se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment et sans aucun préavis.

Edition '02

INDEX GENERAL



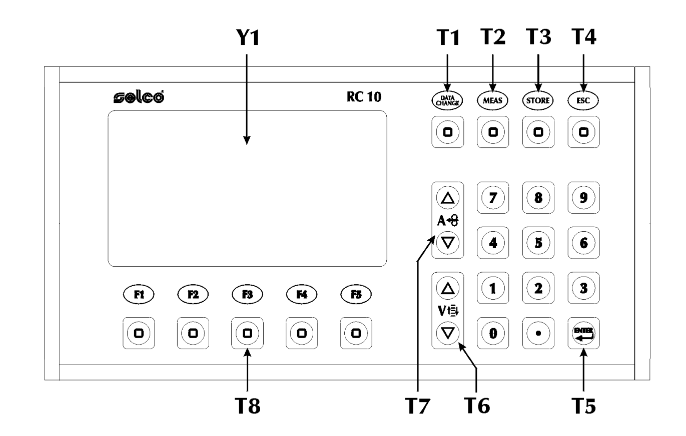
1.0 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

RC10/RC14 permettent à l'opérateur de contrôler les générateurs GENESIS série GSM.
RC10 permet de saisir les paramètres et les modes de soudure dans les procédés MMA,TIG et MIG/MAG SHORT/SPRAY-ARC et MIG PULSE.
RC14 permet également les procédés MIG/MAG, SHORT/ SPRAY-PULSE et MIG DOUBLE PULSE.
RC10/RC14 permettent par ailleurs de saisir des paramètres MIG/MAG en sélectionnant la vitesse du fil, l'ampérage et l'épaisseur.
Il est doté d'un câble en fibre optique de 6 mètres qui permet son utilisation à distance par rapport au générateur. La programmation des données est possible par un clavier facile à utiliser; possibilité d'afficher les paramètres et les mesures grâce à un écran graphique de grandes dimensions, à l'aide d'une interface utilisateur complète et simple. RC10/RC14 sont équipés d'un lecteur de memory card qui permet à l'opérateur de mémoriser et d'utiliser immédiatement un ensemble personnalisé de paramètres de soudure. Il peut aussi mémoriser beaucoup de programmes de soudure.

2.0 INSTALLATION

Après les opérations pour la mise en oeuvre du générateur, arrêter celui-ci et relier le connecteur du dispositif RC10/RC14 à la prise J2 du générateur, en vissant jusqu'au bout la bague du connecteur. La commutation de l'interrupteur d'alimentation du générateur donne la tension à la commande RC10/RC14, qui commence la procédure de test automatique.
L'afficheur montre ensuite un écran avec le logotype SELCO et la page d'essai. La procédure de test automatique de la commande RC10/RC14 contrôle la communication correcte avec le générateur, identifie son modèle et réalise une mise au point adéquate; elle vérifie aussi le fonctionnement des composantes principales du système. En cas de mauvais fonctionnement, l'afficheur visualise la cause probable de l'erreur.

3.0 DESCRIPTION INTERFACE USAGER



Afficheur Y1: écran alphanumérique à cristaux liquides. Il visualise constamment les paramètres de soudure programmés et l'état e la machine.

Touche T1: elle active la procédure de variation données.

Touche T2: elle permet la visualisation de la mesure du courant et de la tension de soudure.

Touche T3: elle permet l'utilisation du menu de gestion des programmes par lequel on peut mémoriser de nouveaux programmes et appeler ou éliminer des programmes déjà stockés en mémoire. Le nombre maximum de programmes mémorisables est 60. Le dernier éat de la machine est mémorisé et rétabli au moment de l'allumage.

Touche T4: elle permet d'annuler une opération ou de retourner au menu précédent.

Touches T5: clavier numérique avec touche ENTER pour confirmer l'introduction de données.

Touches T6: touches pour l'augmentation et la diminution de la tension de soudure dans le procédé MIG/MAG et pour la modification de données en général. Elles sont utilisées aussi pour la sélection des fonctions menu et pour la variation des données.

Touches T7: touches pour augmenter ou diminuer la vitesse du fil, le courant et l'épaisseur dans le procédé MIG/MAG ainsi que le courant de soudure dans les procédés MMA et TIG.

Touches T8: ce sont des touches de fonction **F1-F2-F3-F4-F5**, qui prennentune signification différente selon les opérations à effectuer.

4.0 TOUCHES DE FONCTION

Touche de fonction toujours active.
Permet de sélectionner le type de procédé de soudure à utiliser. Le procédé choisi est indiqué par le symbole graphique visualisé par l'afficheur près de la touche de fonction.
A l'intérieur d'une sélection de soudure, le bouton F1 permet de choisir entre l'affichage graphique (avec lecture du courant et de la tension en TIG et en électrode, de la vitesse du fil, de l'épaisseur, du courant et de la tension en MIG) et l'affichage de tous les paramètres pouvant être saisis (selon le procédé que l'opérateur est en train d'utiliser).

Touche de fonction active F2 seulement dans le procédé TIG et MIG/MAG.
Il permet de choisir entre différents modes de soudure à l'intérieur d'un processus (TIG-MIG) pouvant être gérés par le bouton torche.

Soudure à 2 ou 4 temps en TIG: dans le premier cas le bouton pressé produit l'afflux de gaz et la tension sur l'électrode avec rélatif passage de courant (rampe de montée jusqu'à la valoir de courant programmée); quand on relâche le bouton le courant atteint le zéro en suivant la rampe de descente et après l'extinction de l'arc l'afflux de gaz continue pendant toute la période de post-gaz mise au point par clavier. Dans le deuxième cas le bouton pressé pour la première fois produit l'afflux de gaz et un pré-gaz manuel; quand on relâche le bouton la tension est présente sur le chalumeau et allume l'arc et le courant montée jusqu'à la valoir programmée. Si on presse le bouton pour la deuxième fois le processus final commence (rampe de descente), jusqu'au courant zéro. Quand on relâche définitivement le bouton, le comptage du temps de post-gaz mis au point par clavier commence.

Soudure en 2 temps ou 4 temps en MIG/MAG (fig. 1): dans le premier cas le bouton pressé produit l'afflux de gaz et la tension sur le fil qui se déroule; quand on relâche le bouton le courant atteint le zéro, le fil s'arrête et l'afflux de gaz continue pendant le temps de post-gaz.

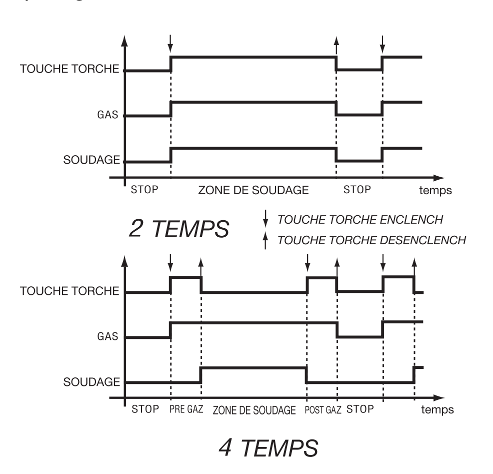


Fig. 1 Diagramme du cycle de travail à 2 et 4 temps

Dans le deuxième cas le bouton pressé pour la première fois produit l'afflux de gaz et un pré-gaz manuel; quand on relâche le bouton la tension est présente sur le fil qui se déroule. Si on presse er bouton pour la deuxième fois le fil s'arrête et le processus final de courant zéro commence aprés le temps de burn back; quand on relâche définitivement le bouton l'afflux de gaz s'interrompt.

Soudure temporisée (TEMPORISATEUR) en TIG et MIG/MAG (fig.2): le bouton pressé produit l'afflux de gaz et la tension sur l'électrode; le courant atteint automatiquement le zéro après le temps de soudure mis au point par clavier. Pour recommencer il faut relâcher et presser encore une fois le bouton du chalumeau.

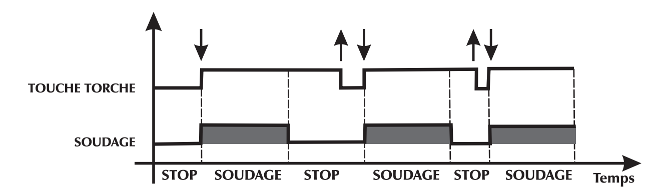


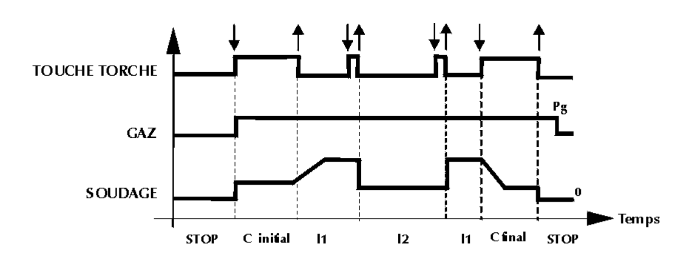
Fig. 2 Diagramme du cycle de travail avec temporisateur

Soudure en TIG BI-LEVEL 2T et en TIG BI-LEVEL 4T: le Bi-level est une option qui permet de disposer de deux niveaux de courant, appelés I1 et I2, contrôlables directement à l'aide du bouton torche.
Le Bi-level offre donc la possibilité d'effectuer un pulsé manuel que l'on peut gérer entièrement à l'aide du bouton torche.
Il y a deux types de Bi-level: le Bi-level 2T et le Bi-level 4T.
Appuyer à plusieurs reprises sur la touche F2 pour choisir le Bi-level voulu.
Après avoir choisi le bi-level, une nouvelle rubrique I2 qui permet de saisir la valeur de courant voulue apparaît sur l'écran.

BI-LEVEL 2T
On fait circuler le gaz et on active la tension de l'électrode en appuyant sur le bouton torche. L'arc s'allume au courant initial, effectue la rampe de montée (s'il y en a une) et se stabilise sur le courant I1.
On varie le courant de I1 à I2 en relâchant le bouton torche et en appuyant à nouveau rapidement sur celui-ci.
En relâchant le bouton torche pendant un temps relativement long, le courant prend la valeur finale, l'arc suit la rampe de descente saisie et s'éteint.
Le gaz circule pendant tout le temps de post gaz préétabli.

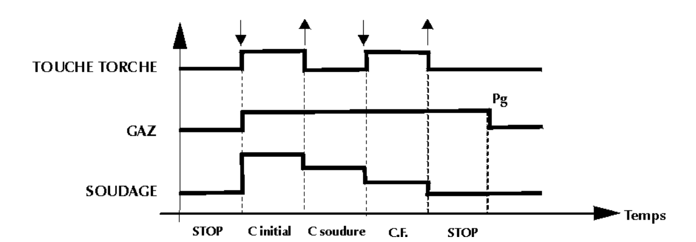
BI-LEVEL 4T
On fait circuler le gaz, on débloque la tension sur l'électrode et l'arc s'allume au courant initial en appuyant sur le bouton torche.
Le courant monte à I1 et l'arc effectue la rampe de montée préétablie quand on relâche le bouton torche. On varie le courant de I1 à I2 en appuyant à nouveau sur le bouton et en le relâchant tout de suite après.
En appuyant sur le bouton torche pendant un temps relativement long, le courant de soudure prend la valeur finale et l'arc suit la rampe de descente préétablie.
L'arc s'éteint si on relâche le bouton.
Le gaz circule pendant tout le temps de post gaz préétabli.

*** Avec ce système, l'opérateur est en mesure d'effectuer une soudure en gérant quatre courants différents:**
<u>I initial/ I final/ I soudure / I soudure 2</u>





CRATER FILLER: cette option permet de gérer trois vitesses de fil, avec le bouton torche dans le processus de soudure MIG/MAG. Ce système permet de gérer parfaitement les variations de température qui se présentent normalement dans une pièce durant les différentes phases d'une soudure.
Il est donc particulièrement indiqué pour la soudure de l'aluminium.
Par ailleurs, avoir plusieurs vitesses de fil à disposition permet une plus grande précision en ce qui concerne le choix des puissances d'utilisation durant les différentes phases de la soudure avec un apport thermique spécifique inférieur. Quand il s'agit de matériaux en acier, ce système permet d'éliminer les imperfections qui caractérisent le dernier tronçon du cordon et par conséquent d'améliorer les caractéristiques physiques de la soudure.
Pour saisir le mode "Crater Filler", appuyer sur F2 jusqu'à ce que le symbole qui caractérise ce type de soudure apparaisse. 2 nouvelles rubriques: "Augmentation initiale" et "Crater Filler" apparaissent sur l'écran.
En appuyant sur le bouton torche, on allume l'arc à la vitesse de fil saisie en pourcentage dans le paramètre "augmentation initiale".
La pièce est initialement froide et il faut avoir davantage de puissance à disposition pour une bonne fusion des bords. Quand l'opérateur relâche le bouton torche, la vitesse du fil reprend la valeur préétablie en utilisant le procédé double pulsé (RC14), c'est durant cette phase que la pulsation supplémentaire est activée.
La température est élevée dans la partie finale de la pièce à cause de l'effet thermique de la soudure. La puissance nécessaire est donc inférieure.
Le fait d'appuyer sur le bouton met la vitesse du fil à la valeur préétablie de crater filler, il y aura sortie du gaz pendant tout le temps de post gaz saisi.



F3 — Touche de fonction dans le procédé TIG. Elle et de choisir entre le démarrage par contact (LIFT) ou par H.F. Ce dernier permet d'allumer l'arc à distance par une impulsion très courte à haute tension, évitant ainsi le contact entre l'électrode et la pièce à souder. Le démarrage en LIFT prévoit une situation initiale de court-circuit à faible courant entre l'électrode et la pièce; quand l'électrode se lève l'arc s'allume et le courant augmente jusqu'à la valeur de soudure mise au point.
Dans le procédé MIG, cette touche ne permet d'afficher et de modifier que les principaux paramètres ou également ceux secondaires de soudure.

F4 — Touche de fonction active dans chaque procédé de soudure; elle sélectionne le contrôle des paramètre principaux de soudure par clavier (INT) our par commande à distance (EXT).

F5 — Touche qui permet de sélectionner la façon de saisir la vitesse du fil, le courant et l'épaisseur dans le procédé MIG.

GESTION INTERFACE ROBOT:
Si RC10/RC14 est relié à FP143 (interface Robot), on peut sélectionner l'option commande Robot interne ou commande Robot externe avec la touche F4.
Il suffit d'appuyer sur la touche F4 (dans le menu principal, soudure TIG ou MIG) jusqu'à ce que le symbole Robot apparaisse.
On peut gérer les principaux paramètres directement du robot dans le mode interface Robot (courant pour le TIG, vitesse du fil et tension pour le MIG).
On peut également utiliser les 8 premières mémoires de RC10 en les rappelant à l'aide d'un code binaire directement du Robot.

5.0 DESCRIPTION DES SYMBOLES GRAPHIQUES POUR RC10

Indique que le mode de soudure MIG est actif.

Indique que le mode de soudure MMA est actif.

Indique que le mode de soudure TIG DC est actif.

Indique que l'on a programmé la sélection pour le contrôle des paramètres de soudure par commande à distance.

Indique que l'on a programmé la sélection pour le contrôle des paramètres par clavier.

Indique que la soudure temporisée (TEMPORISATEUR) en TIG et MIG/MAG est active.

Indique que la soudure à 2 temps est active dans le mode TIG ou MIG/MAG.

Indique que la soudure à 4 temps est active dans le mode TIG ou MIG/MAG.

Indique que l'amorçage de l'arc dans le mode de soudure TIG a lieu à haute fréquence.

Indique que l'amorçage de l'arc dans le mode de soudure TIG DC a.lieu en LIFT-ARC.

Indique que le calcul des paramètres de soudure dans le mode synergique est automatique.

Indique l'activation du mode syergique étendu, où il est possible d'apporter des modifications aux paramètres de soudure autour du point optimum de travail précalculé par la synergie.

Bilevel

Crater filler

Robot

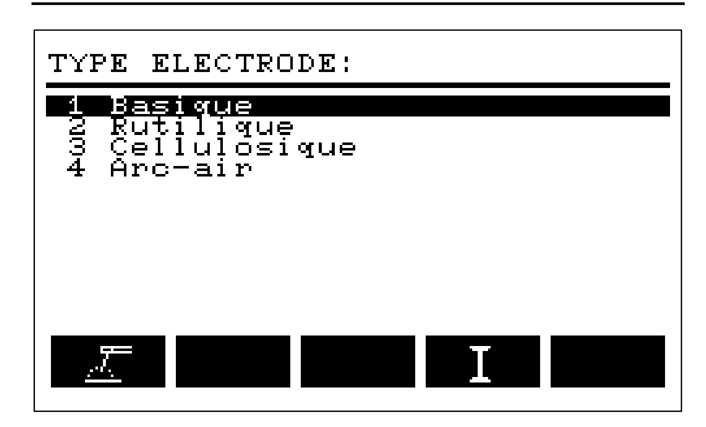
Vitesse du fil

Épaisseur

Courant

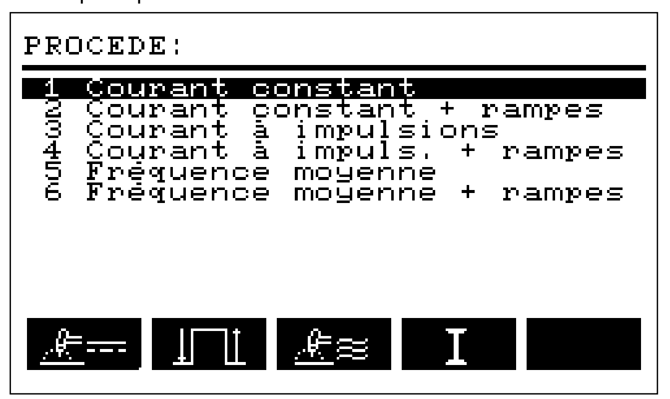


6.0 SELECTION DU PROCEDE DE SOUDURE



Presser plusieurs fois la touche de fonction F1 pour activer le procédé de soudure voulu.

Menu principal de soudure MMA.



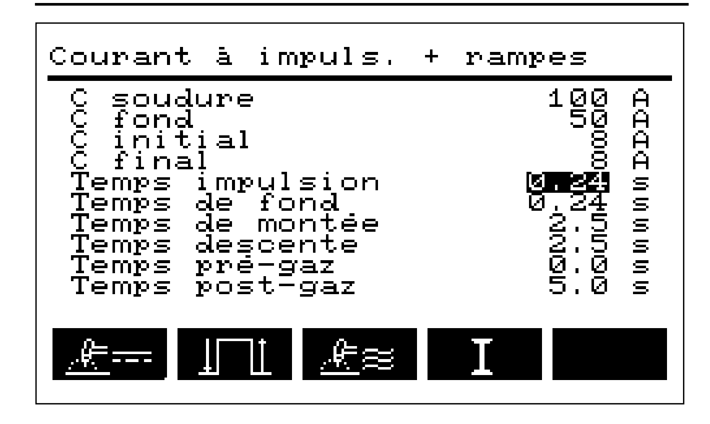
Menu principal de soudure TIG DC.



Menu principal de soudure MIG

Pour sélectionner la fonction souhaitée dans le menu affiché, presser les touches T6 pour déplacer la barre de sélection et presser la touche ENTER. La sélection effectuée peut être annulée par la touche ESC pour retourner au menu précédent. Remarquez que parfois le nombre de fonctions présentes dans un menu est supérieur à celui des fonctions effectivement visualisées.

7.0 MODIFICATION DES PARAMETRES

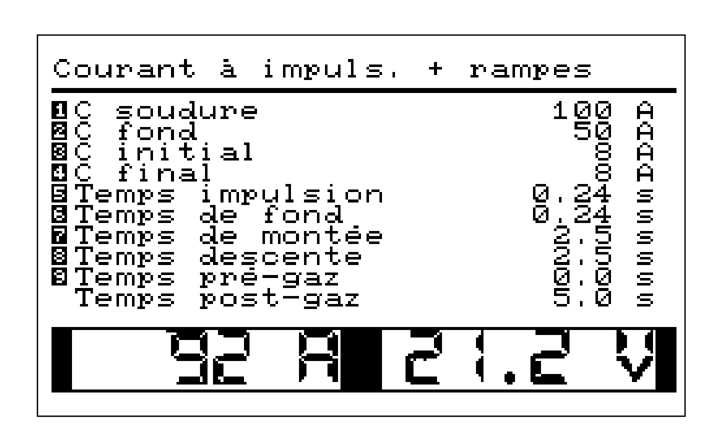


Presser la touche DATA CHANGE. La barre de sélection apparaît superposée au premier paramètre visualisé sur l'afficheur. Déplacer la barre sur le paramètre que l'on veut modifier par les touches T6. Presser la touche ENTER et introduire le nouveau paramètre sur le clavier T5.
Presser encore une fois la touche ENTER pour appliquer la modification.

Dans le procédé MMA et TIG le courant de soudure peut être aussi modifiée à tout moment par les touches T7. De même, la vitesse du fil, l'épaisseur, le courant et la tension de soudure peuvent être modifiés dans le procédé MIG respectivement à l'aide des touches T7 et T6.

Possibilité de choisir le paramètre à modifier en appuyant sur le numéro correspondant dans la colonne de gauche pour que la sélection soit plus rapide.

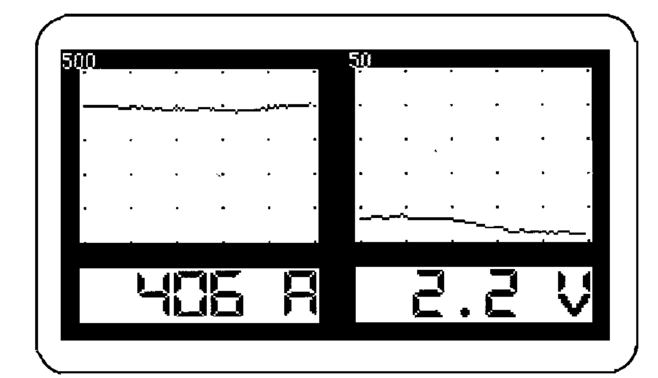
8.0 AFFICHAGE DES VALEURS



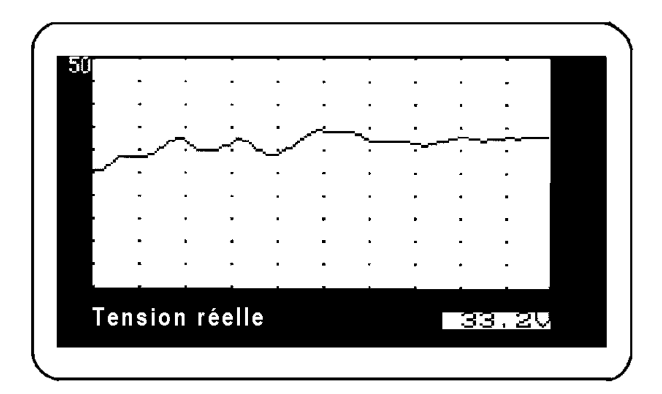
Si l'écran est en train d'afficher des données et que l'on appuie sur la touche MEAS, les valeurs de tension et de courant de soudure apparaissent en bas de l'écran. Si on presse une touche quelconque l'écran de mesure disparaît et on retourne à la visualisation des paramètres programmés.

Quand on presse plusieurs fois la touche MEAS, après avoir visualisé les valeurs du courant et de la tension de soudure, l'afficheur présente les écrans suivants.

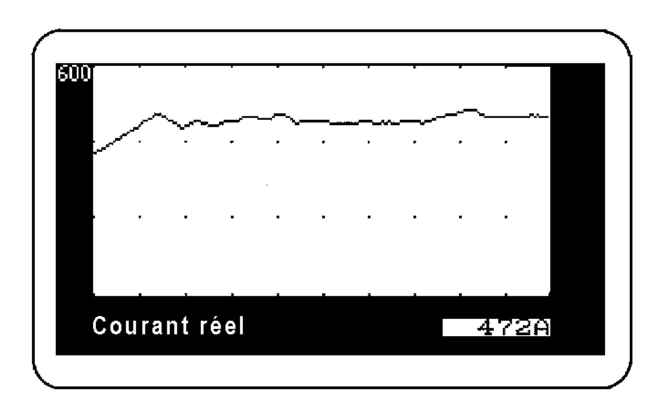




Quand on presse plusieurs fois la touche MEAS, après avoir visualisé les valeurs du courant et de la tension de soudure, l'afficheur présente les écrans suivants.



Mesure de la tension réelle et graphique correspondant en fonction du temps de soudure.



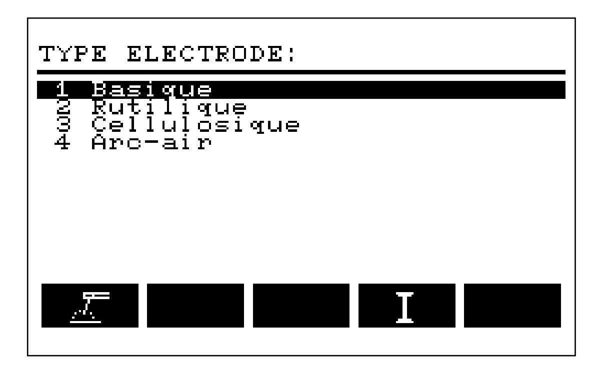
Mesure du courant réel et graphique correspondant en fonction du temps de soudure.

Si l'écran est en affichage graphique et qu'on appuie sur la touche MEAS, la mesure du courant et de la tension de soudure apparaît directement sous forme graphique.
En appuyant de nouveau sur la touche MEAS, on obtient l'affichage des paramètres de tension et de courant sur la totalité de l'écran.

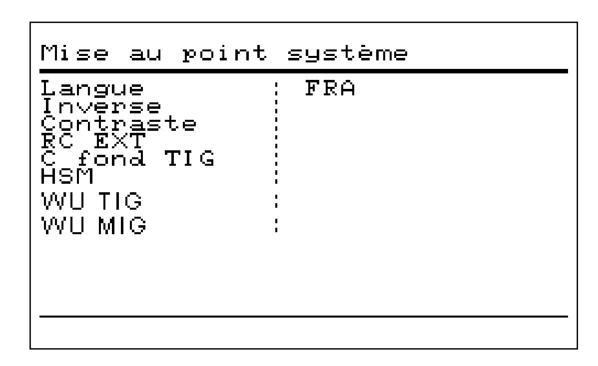
Si on presse une touche quelconque, l'écran de mesure disparaît et on retourne a la visualisation des paramètres programmés.

Quand l'opérateur ne travaille pas dans la phase de soudure, les dernières données choisies ne changent pas.

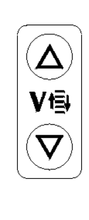
9.0 CHOIX DE LA LANGUE



Appuyer pendant 2 s sur la touche CHANGEMENT de DONNEES d'un des menus pour sélectionner le procédé de soudure, visualiser la langue, la luminosité et le contraste voulus pour l'unité d'affichage, le type de commande externe utilisée, le courant de base en tig pulsé et moyenne fréquence en valeur absolue ou en pourcentage du courant de soudure.

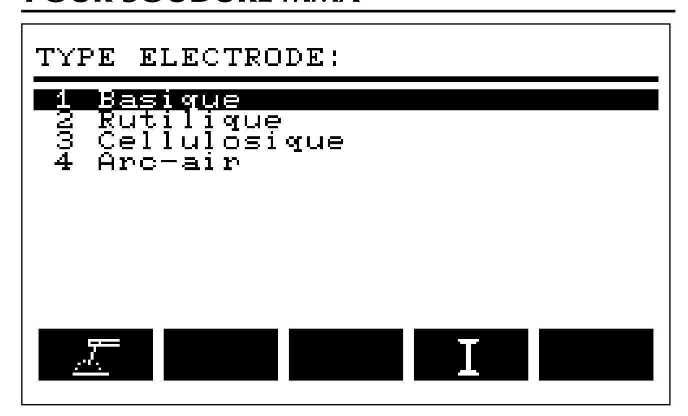


Avec les touches T6, sélectionner la nouvelle langue, le paramètre "ON-OFF-AUTO" pour la luminosité et le contraste de l'unité d'affichage, la commande externe et le mode de saisie de la 1ère base. Confirmer avec la touche ENTER.

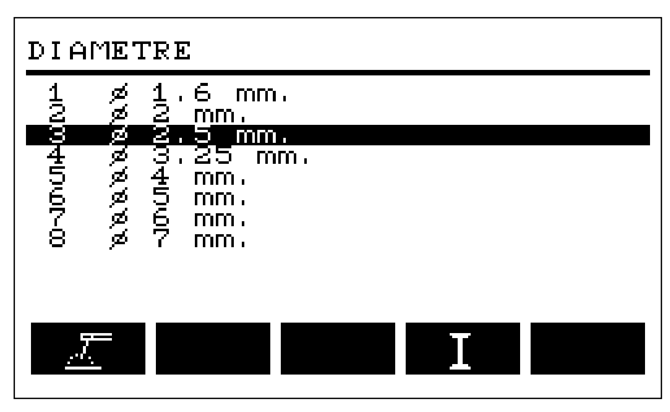

T6 Touches

L'activation (ON) du HSM (Hot Start MIG) permet d'augmenter le courant durant la phase de démarrage pour la soudure de l'acier afin de faciliter l'amorçage et la stabilisation.
Les paramètres WU TIG et WU MIG permettent de saisir le mode de fonctionnement du groupe de refroidissement en MIG et TIG.
WU TIG OFF = groupe toujours éteint
WU TIG 5min= 5 min d'activité post soudure
WU MIG ON = groupe toujours allumé
WU MIG 5min= 5 min d'activité post soudure

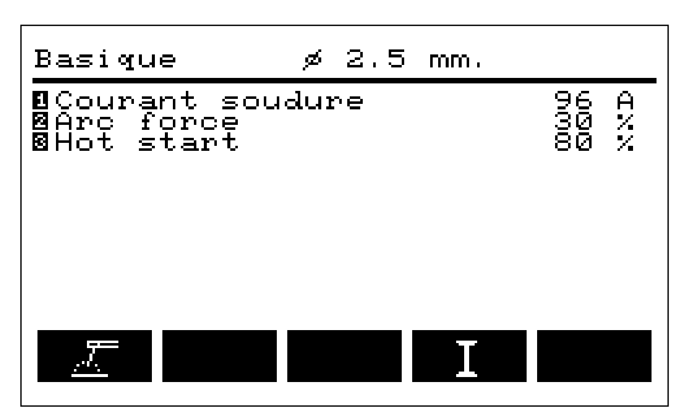
10.0 PROGRAMMATION DES PARAMETRES POUR SOUDURE MMA



Sélectionner le type d'électrode voulue.



Sélectionner le diamètre de l'électrode.



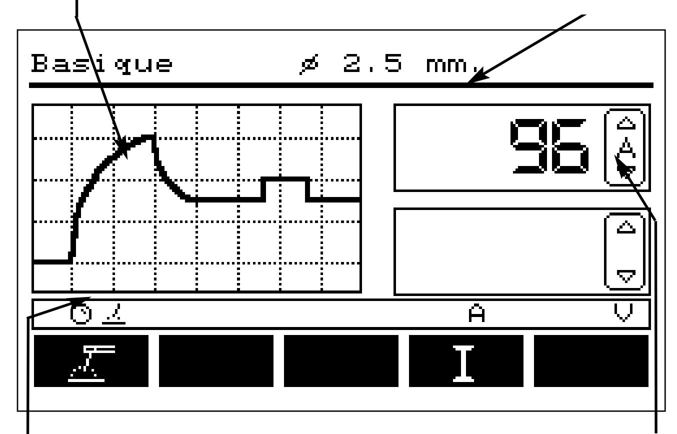
L'afficheur présente les paramètres optimaux de soudure sur la base des choix faits. Presser les touches T7 pour apporter toute modification du courant de soudure programmé. Changer les paramètres de soudure, le cas échéant, par la touche T1.

10.1 Programmation des paramètres pour la soudure MMA en mode graphique

On obtient une utilisation plus simple et rapide, du point de vue de la gestion des paramètres de soudure, par le mode graphique. Pour l'activation du mode graphique, il suffit de presser la touche F1 de l'écran de visualisation des paramètres. Le mode graphique reste actif même après l'arrêt de la machine. Pour retourner au mode de texte, presser encore une fois la touche F1.

La première ligne indique le type et le diamètre de l'électrode sélectionnée. Il est possible de la modifier par la touche ESC et par une nouvelle sélection selon la méthode décrite ci-dessus.

Le graphique visualise l'évolution de la qualité du courant de soudure.

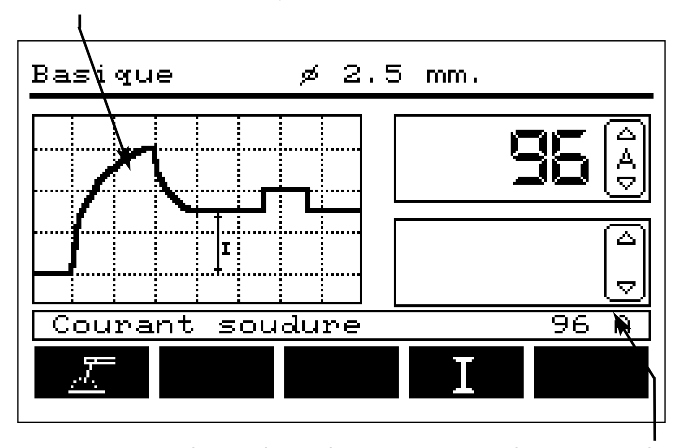


La barre d'état contient l'indicateur de présence tension de sortie et les valeurs de la tension et du courant de soudure.

C'est le courant de soudure programmé, que l'on peut modifier par les touches T7.

Il est possible de modifier les paramètres de soudure non visualisés par la touche DATA CHANGE. La barre d'état est remplacée par la ligne d'introduction données.

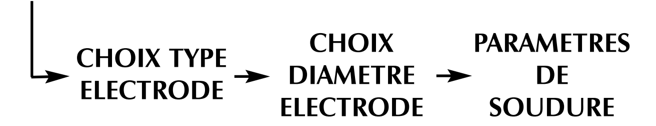
Le graphique indique clairement le paramètre de soudure à changer.



La ligne d'introduction contient le nom et la valeur numérique du paramètre à modifier. Par les touches T6 on sélectionne le paramètre voulu; on passe ensuite à la programmation de la nouvelle valeur et on confirme par la touche ENTER. A la fin de l'opération, la barre d'état réapparaît.



10.2 Rèsumè des sèlections et des paramètres pour la soudure MMA



PARAMETRE	DESCRIPTION	NOTES
Courant soudure	Courant de soudure	La valeur du courant de soudure est calculée par la machine selon le type d'électrode sélectionné. Des électrodes ayant un diamètre plus grand correspondent à des courants de soudure plus élevés.
Arc Force	Augmentation en pourcentage du courant de soudure alimenté par le générateur en cas de court-circuit.	Une valeur supérieure de arc force rend la soudure plus réactive.
Hot Start	Augmentation en pourcentage du courant de soudure alimenté par le générateur au moment du démarrage.	Une valeur supérieure facilite l'amorçage de l'arc.

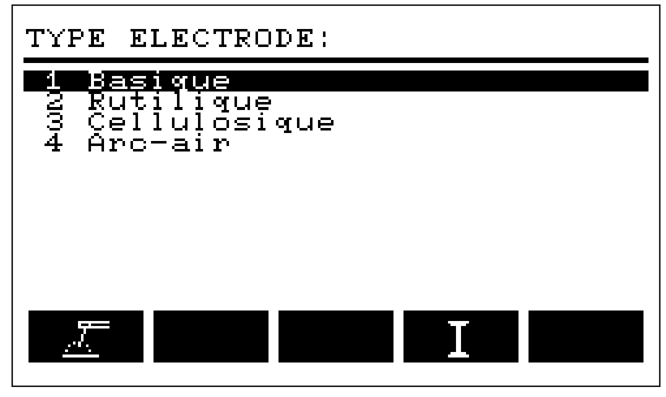
11.0 PROCEDE DE DECRIQUAGE (ARC-AIR)

Avec l'emploi d'un appareillage adéquat, l'on peut utiliser une soudeuse industrielle avec puissance appropriée et tension à charge de 40÷55V pour couper des aciers, des fontes et des alliages de cuivre et pour effectuer sur ces matériaux des usinages superficiels comme par exemple les rainures et les éliminations de criques. Pour le procédé nommé "AIR CARBON ARC CUTTING", l'on emploie un chalumeau porte-électrode particulier qui dirige vers la zone de l'arc électrique un fort jet d'air comprim, qui enlève le matériau fondu de la chaleur de l'arc même. Les électrodes plus communément employées avec des générateurs de courant continu sont composées de mélanges comprimées de charbon, graphite et liants avec une couverture de cuivre. Chaque chalumeau a besoin d'une portée et d'une pression particulières pour le circuit de l'air comprimé; avec des chalumeaux manuels pour basses puissances (jusqu'à 600 A) il est nécessaire d'avoir une pression entre 5 ou 7 atmosphères et d'une portée de 500 l/min. environ.
Il faut maintenir l'électrode incliné et vers la direction de coupe de façon à faciliter l'enlèvement du matériau fondu. L'angle entre l'électrode et le moyen à traiter sera autant plus grand autant plus profonde sera l'incision que l'on désire: indicativement pour les rainures il sera entre 35° et 70°, pour la coupe entre 70° et 80°, pour des usinages de décricage et des finissages superficiels entre 15° et 70°. Dans le tableau sont indiqués les courants nécessaires pour les électrodes suivant le chagement de leur diamètre; le courant maximum indiqué est le courant conseillé. La distance entre le chalumeau et la pointe de l'électrode ne doit jamais dépasser 15 cm et doit être reduite à moins de la moitié avec des matériaux non ferreux.

DIAMETRE ELECTRODE (mm)	MINIMUM (A)	MAXIMUM (A)
4	80	150
4.76	110	200
6.35	150	350
8	200	450
9.5	300	600
12.7	600	1000
15.8	800	1200
19	1200	1600

Tableau pour le choix de l'électrode pour le procédé "arc-air"

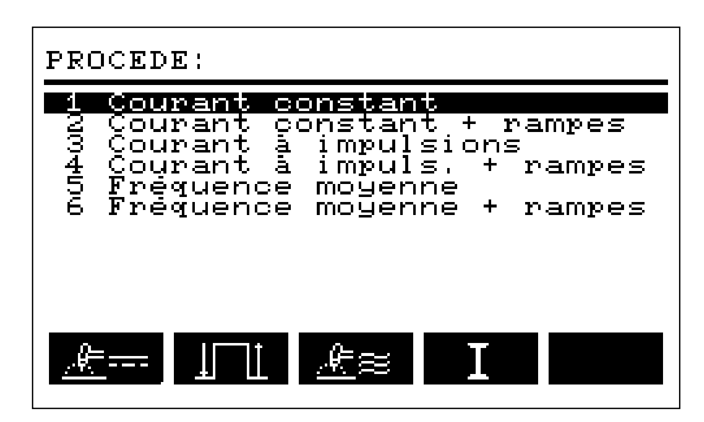
11.1 Saisie des parametres pour l'elimination des defauts superficiels (Arc-Air)



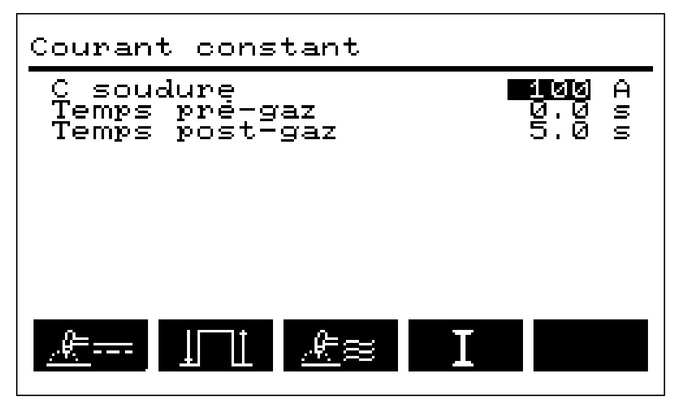
Sélectionner le procédé ARC-AIR.
IMPORTANT! Procédé actif uniquement sur le modèle Genesis 503 GSM



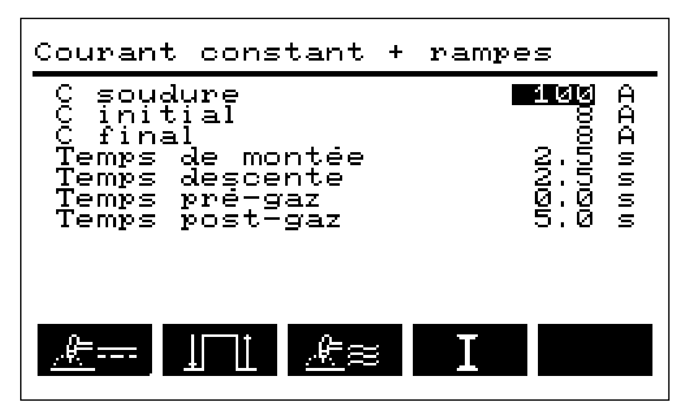
12.0 PROGRAMMATION DES PARAMETRES POUR LA SOUDURE TIG



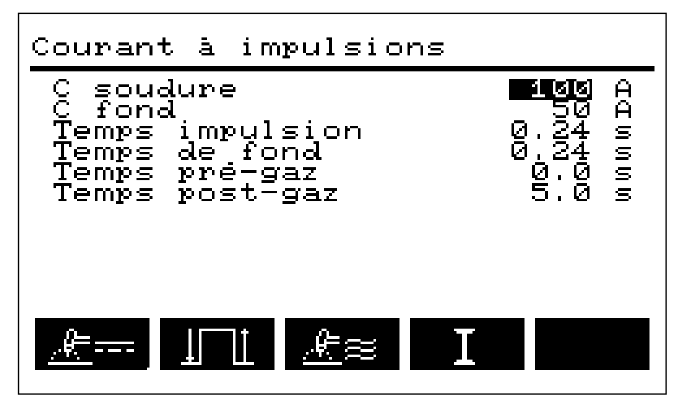
Sélectionner l'un des procédés visualisés.



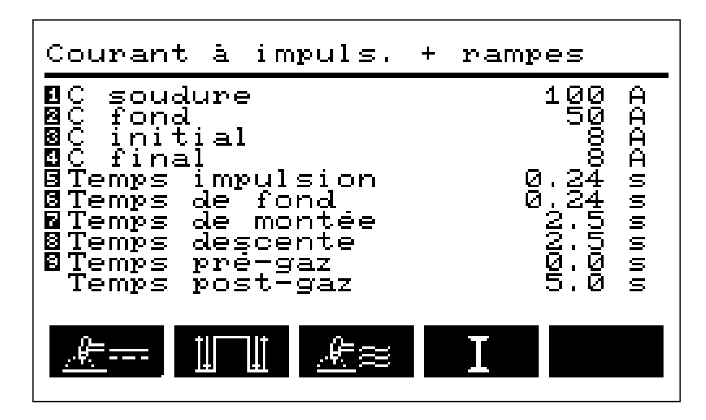
Programmer la valeur voulue pour le courant de soudure par le clavier numérique T5 et confirmer la donnée introduite par la touche ENTER.



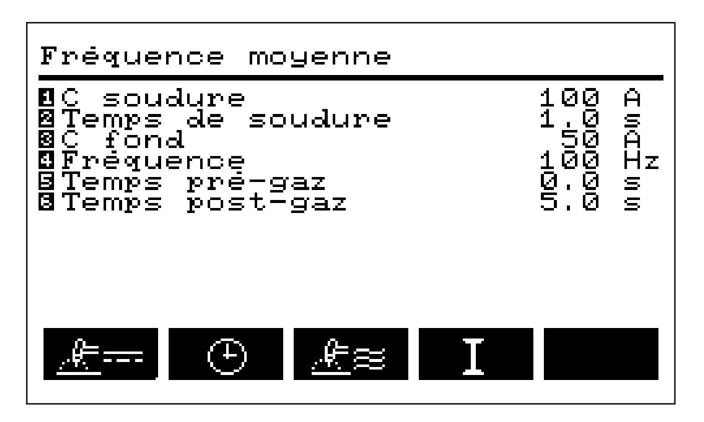
Appliquer la même procédure aussi dans les autres cas. Aprés l'introduction du courant de soudure l'afficheur propose toujours les paramètres de soudure optimaux calculés selon la programmation réalisée.



Presser les touches T7 pour apporter toute modification du courant de soudure déjà programmé. Changer, le cas échéant, les paramètres de soudure par la touche T1.

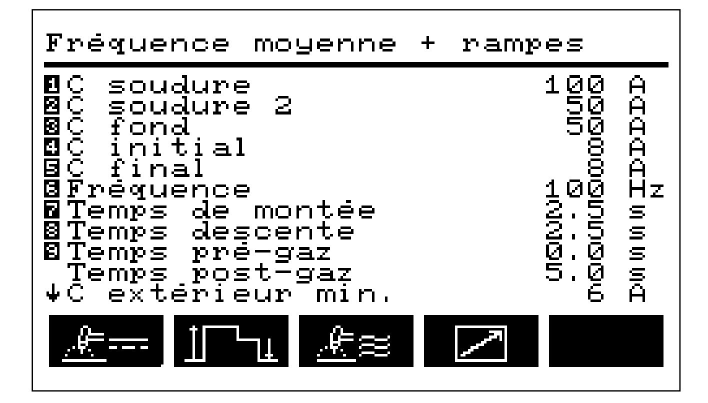


Sélectionner avec la touche de fonction F3 le type de démarrage à effectuer (LIFT ou HF).



Utiliser la touche de fonction F2 pour sélectionner la soudure en 2 temps, 4 temps, temporisée ou bilevel. Dans le dernier cas le temps de soudure prévu, qui peut être modifié, apparaît au bas de la liste des paramètres.





Utiliser la touche de fonction F4 pour activer ou désactiver la commande à distance pour la programmation du courant de soudure. Les deux fonctions suivantes s'ajoutent au bas de la liste des paramètres:

1 extérieure min.

1 extérieure max.

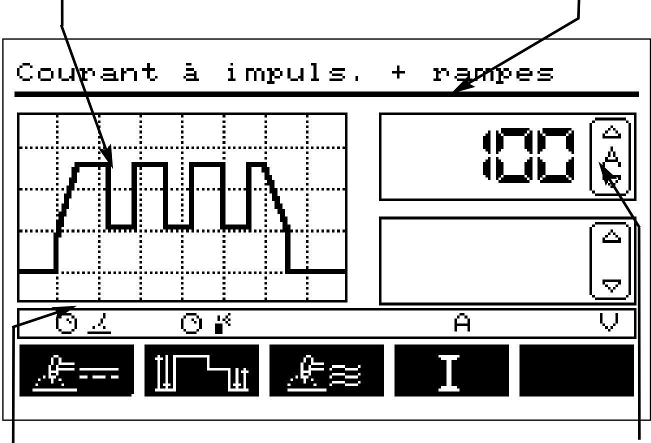
Par la modification de ces fonctions on peut élargir ou limiter l'intervalle de réglage du courant programé par la commande à distance; cette option est utile surtout pour l'utilisation de la commande à pédale RC12.

12.1 Programmation des paramètres pour la soudure MMA en mode graphique

On obtient une utilisation plus simple et rapide, du point de vue de la gestion des paramètres de soudure, par le mode graphique. Pour l'activation du mode graphique, il suffit de presser la touche F1 de l'écran de visualisation des paramètres. Le mode graphique reste actif même après l'arrêt de la machine. Pour retourner au mode de texte, presser encore une fois la touche F1.

Le graphique visualise l'évolution de la qualité du courant de soudure.

La première ligne indique le procédé sélectionné. Il est possible de le modifier par la touche ESC et par une nouvelle sélection selon la méthode décrite ci-dessus.

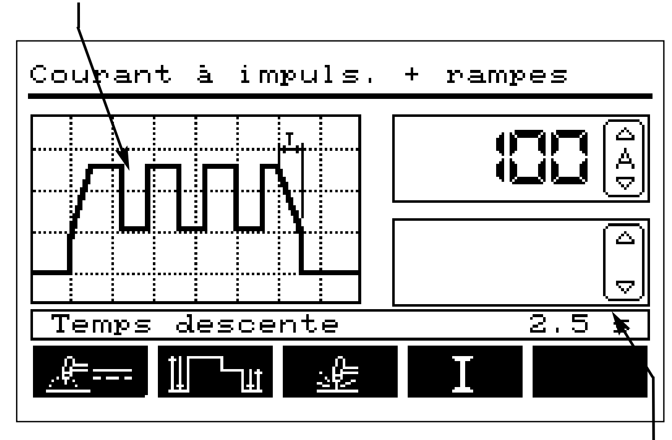


La barre d'état contient l'indicateur de présence tension de sortie, l'indicateur de sortie gaz et les valeurs de la tension et du courant de soudure.

C'est le courant de soudure programmé, que l'on peut modifier par les touches T7.

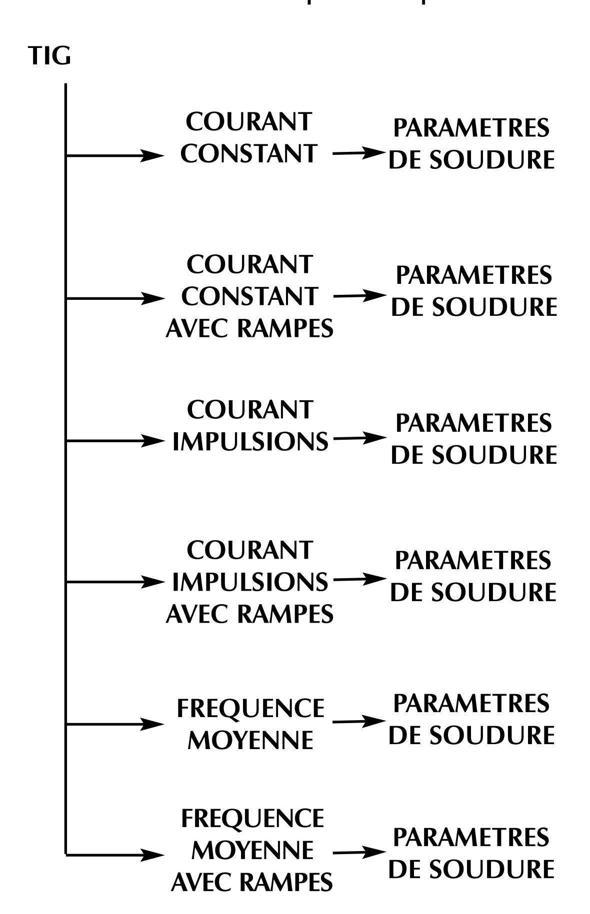
Il est possible de modifier les paramètres de soudure non visualisés par la touche DATA CHANGE. La barre d'état est remplacée par la ligne d'introduction données.

Le graphique indique clairement le paramètre de soudure à changer.



La ligne d'introduction contient le nom et la valeur numérique du paramètre à modifier. Par les touches T6 on sélectionne le paramètre voulu; on passe ensuite à la programmation de la nouvelle valeur et on confirme par la touche ENTER. A la fin de l'opération, la barre d'état réapparaît.

12.2 Résumé des sélections et des paramètres pour la soudure TIG





PARAMETRE	DESCRIPTION	NOTES
C soudure	Courant de soudure	Il faut le programmer selon les caractéristiques de la pièce, le type de soudure à effectuer et le type et diamètre d'électrode utilisée.
Temps pré-gaz	Temps de pré-gaz	Durée de l'afflux de gaz qui précède l'amorçage de l'arc. Il produit une atmosphère inerte autour de la pièce. Une augmentation du temps de pré-gaz facilite l'amorçage de l'arc.
Temps post-gaz	Temps de post-gaz	Durée de l'afflux de gaz après l'extinction de l'arc, à la fin de la soudure. On l'utilise pour protéger la pointe de l'électrode et la dernière partie de la soudure (la plus chaude) de l'oxydation.
C initial	Courant initial	Intensité de courant au début de la rampe de montée.
C final	Courant final	Intensité de courant à la fin de la rampe de descente.
Temps de montée	Temps de montée	Durée de la rampe initiale de courant. La présence de la rampe de montée améliore la qualité de la soudure et permet de contrôler le chauffage de la pièce.
Temps descente	Temps de descente	Durée de la rampe finale de courant. Il permet de contrôler le refroidissement de la pièce.
C fond	Courant de base	Intensité du courant de maintien de l'arc dans le fonctionnement à impulsions.
Temps de fond	Durée du courant de base	Définit le temps durant lequel le bain de fusion n'est que maintenu.
Temps impulsion	Durée de l'impulsion du courant	Définit le temps durant lequel le bain de fusion pénètre dans le matériau de base.
Frequence		Fréquence de répétition de l'impulsion de courant dans le procédé TIG fréquence moyenne.
Courant extérieur min.	Courant extérieur minimum	Niveau minimum de courant programmable par la commande à pédale.
Courant extérieur max.	Courant extérieur maximum	Niveau maximum du courant programmable par la commande à pédale. Avec le paramètre précédent, il permet de limiter ou d'élargir l'intervalle de courant programmable par la commande à pédale.
I Soudure 2	Second courant de soudure	Il s'agit d'un second niveau de courant dont l'opérateur peut disposer directement (à l'aide du P.T.) et qu'il peut utiliser chaque fois que le procédé le demande.



13.0 PROGRAMMATION DES PARAMETRES POUR LA SOUDURE MIG/MAG



Sélectionner le procédé par la touche ENTER.

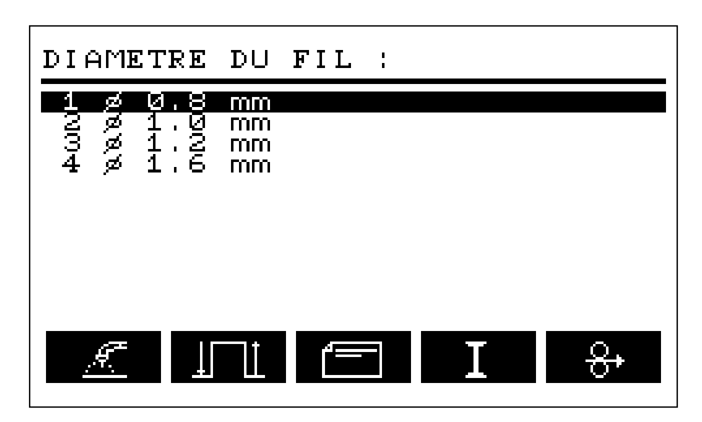


Sélectionner le type de matériau du fil à souder par les touches T6. Presser ENTER pour confirmer la sélection.

1 Fe = Fer
2 Ss = Acier inox
3 AlMg = Aluminium-Magnésium
4 AlSi = Aluminium-Silicium
5 Al = Aluminium
6 RFCWFe = Fulfil fourre rutil fer
7 MCWFe = Fulfil fourre metallique fer
8 BFCWFe = Fulfil fourre basique fer
9 FCWSs = Fulfil fourre acier inox
10 CuAl = Cuivre-Aluminium
11 CuSi = Cuivre-Silicium



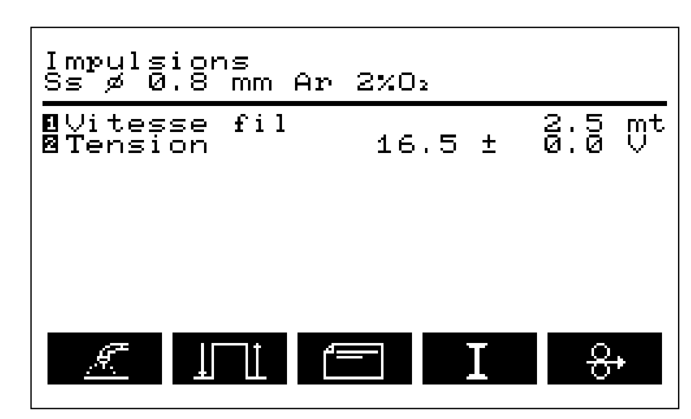
Presser les touches T6 pour sélectionner le type de gaz pour la soudure. Presser ENTER pour confirmer la sélection.



Choisir le diamètre du fil par les touches T6.
Confirmer la sélection par la touche ENTER.



Mettre au point la vitesse de déroulement du fil. Le générateur dome la tension recommandée. Changer, le cas échéant, la vitesse du fil et la tension de soudure par les touches T7 et T6 respectivement.



Utiliser la touche de fonction F2 pour sélectionner la soudure à 2 temps, 4 temps ou temporisée, crater filler.
En cas de soudure temporisée, le temps de soudure préétabli qui peut être modifié à volonté apparaît à la fin de la liste des paramètres.
Les données suivantes apparaissent s'il s'agit du mode crater filler:
- Augmentation initiale (%)
- Crater filler (%)
Utiliser la touche de fonction F4 pour activer ou désactiver la commande à distance pour la mise au point de la vitesse de déroulement du fil et de la tension de soudure.



La touche F3 active le mode synergique étendu, qui permet à l'opérateur expert de personnaliser et d'adapter le groupe de paramètres optmisés par la machine à des situations particulières.





L'afficheur visualise les paramètres de soudure calculés par la fonction synergique, à côté desquels apparaît un facteur de correction (±0 au début) qui peut être géré par l'opérateur suivant la procédure normale de modification paramètres. Pour retourner aux paramètres synerpiques originaires, e presser encore une fois a touche F3.

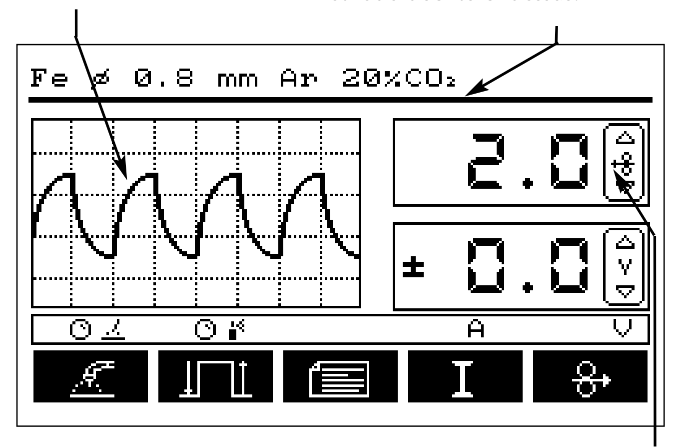


13.1 Programmation des paramétres pour la soudure MMA en mode graphique

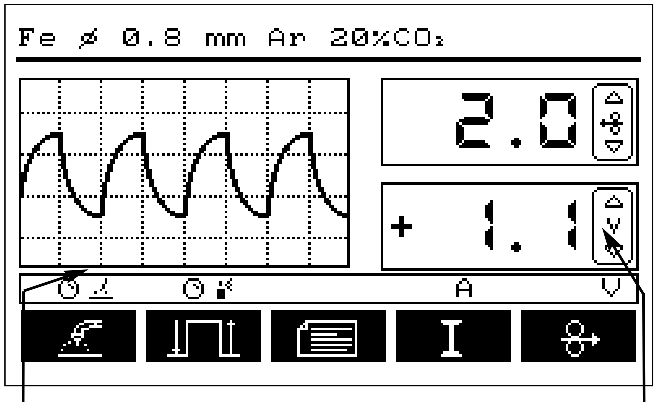
On obtient une utilisation plus simple et rapide, du point de vue de la gestion des paramètres de soudure, par le mode graphique. Pour l'activation du mode graphique, il suffit de presser la touche F1 de l'écran de visualisation des paramètres. Le mode graphique reste actif même après l'arrêt de la machine. Pour retourner au mode de texte, presser encore une fois la touche F1.

La première ligne indique le type de procédé (Short ou Pulsé), le type et le diamètre du fil et le type de gaz utilisé avec lesquels on veut effectuer la soudure. Il est possible de la modifier par la touche ESC et par une nouvelle sélection selon la méthode décrite ci-dessus.

Le graphique visualise l'évolution de la qualité du courant de soudure.



C'est le courant de soudure programmé, que l'on peut modifier par les touches T7.



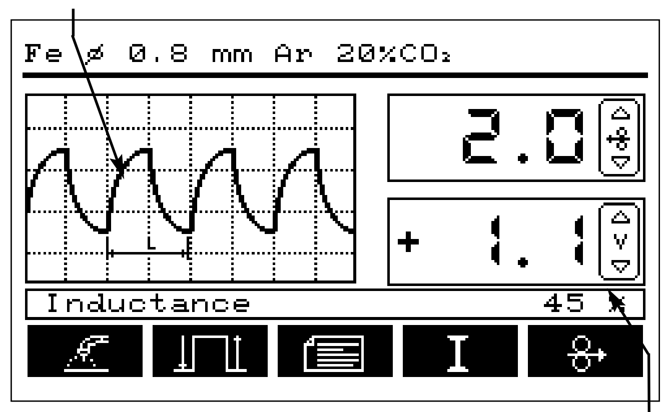
La barre d'état contient l'indicateur de présence tension de sortie, l'indicateur de sortie gaz et les valeurs de la tension et du courant de soudure.

Modification apportée par l'opérateur à la tension de soudure calculée par la synergie, que l'on peut modifier par les touches T6.



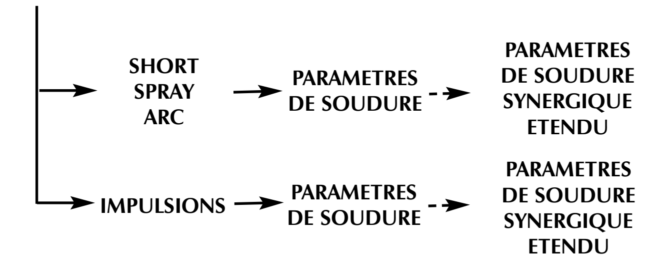
Il est possible de modifier les paramètres de soudure non visualisés par la touche DATA CHANGE. La barre d'état est remplacée par la ligne d'introduction données.

Le graphique indique clairement le paramètre de soudure à changer.



La ligne d'introduction contient le nom et la valeur numérique du paramètre à modifier. Par les touches T6 on sélectionne le paramètre voulu; on passe ensuite à la programmation de la nouvelle valeur et on confirme par la touche ENTER. A la fin de l'opération, la barre d'état réapparaît.

13.2 Résumé des sélections et des paramètres pour la soudure MIG/MAG



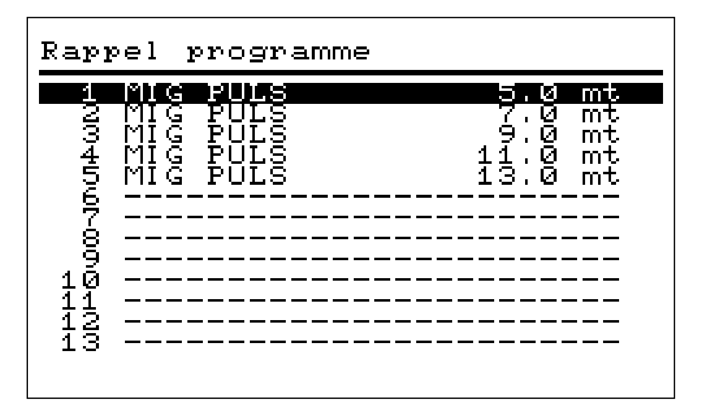
PARAMETRE	DESCRIPTION	NOTES
Vitesse fil	Vitesse du fil	Elle dépend du type de joint et du matériau à souder.
Tension	Tension de soudure	Une tension supérieure correspond à une soudure rlus chaude et à un arc plus long.
Inductance (SEULEMENT EN SHORT ARC)	Inductance	Inclinaison de la rampe de courant. Des valeurs croissantes donnent une soudure à l'arc plus soft et avec une quantité limitée de projections.
Courant minimum (SEULEMENT EN SHORT ARC)	Intensité de courant en dessous de laquelle il ne faut pas descendre.	Sert à créer un arc plus ou moins souple.
Temps Burn back	Temps de brúlure finale du fil	Il faut le programmer à une valeur inversement proportionnelle à la vitesse du fil.
Soft Start	Démarrage moteur	Vitesse initiale du fil, exprimée en pourcentage de la vitesse programmée, qui dure jusqu'à l'amorçage de l'arc.
Frequence (SEULEMENT EN IMPULSION)	Fréquence de répétition des impulsions de courant	Elle augmente généralement avec la vitesse au fil.
Temps post-gaz	Temps de post gaz	Durée de l'afflux de gaz après l'extinction de l'arc, à la fin de la soudure.
Temps de soudure	Temps de soudure	Programmable dans le mode TEMPORISATEUR.
Courant de base (SEULEMENT EN IMPULSION)	Courant de base	Il supporte l'arc. Une valeur plus élevée donne une soudure-plus chaude.
Courant de pic (SEULEMENT EN IMPULSION)	Courant de pic	C'est le courant de pic qui fait transporter le matériau vers le bain de soudure. La valeur dépend du type de matériau et des gaz utilisés.
Augmentation initiale	Niveau de courant initial. Il correspond au % du courant I saisi. Il est normalement plus élevé que le courant I saisi	Il sert à améliorer le démarrage sur la pièce initialement froide. Il est spécifique pour l'aluminium.
Crater filler	Niveau de courant final. Il correspond au % du courant I saisi. Il est normalement plus bas que le courant I saisi	Il sert à limiter les problèmes liés à la grande augmentation de température quand on se rapproche de la fin de la pièce. Il est spécifique pour l'aluminium. Il permet également d'éliminer les imperfections qui caractérisent la partie finale de la soudure sur l'acier, en améliorant la qualité du cordon.



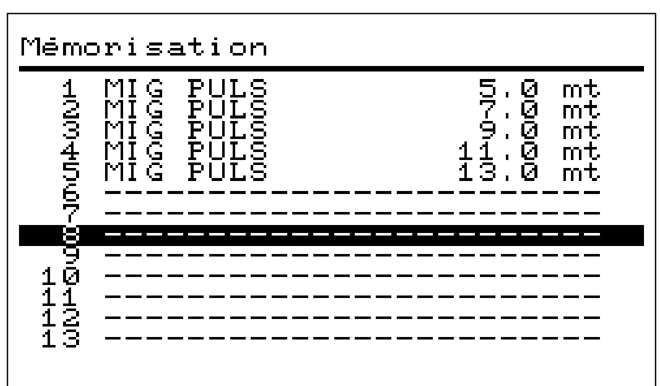
14.0 MEMORISATION ET GESTION DES PROGRAMMES DE SOUDURE



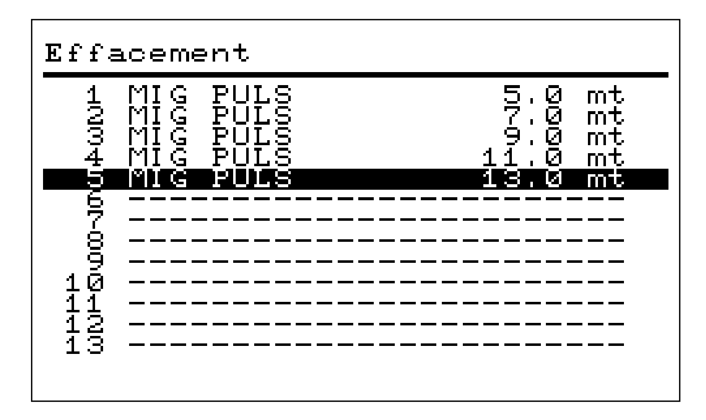
La touche T3 fait apparaître le menu pour la gestion des programmes de soudure de l'usager. Il est possible de mémoriser ou d'appeler jusqu'à 60 programmes au maximum.



La fonction "Rappel" permet la sélection de l'un des programmes déjà mémorisés. Par les touches T6 on descend et on monte de 1position dans le menu, alors que par les touches T7 on passe à la page successive ou on retourne à la page précédente (13 programmes). Après avoir positionn, la arre de sélection sur le programme choisi, presser ENTER.



La fonction "Mémorisation" permet d'archiver le groupe des paramètres de soudure programmes . On choisit, par les touches T6 et T7, le numéro à donner au programme. On peut aussi recouvrir un programme déjà présent et confirmer la substitution par la touche 0.



La fonction "Annulation" peut éliminer un programme quelconque qui n'est plus nécessaire. Pour effectuer cette opération, il suffit de se positionner sur le programme à éliminer en utilisant les touches T6 ou T7 et presser ENTER. Maintenant on demande une autre confirmation et le programme est effacé par la touche "0".

15.0 MESSAGES D'ALARME

MESSAGE	CAUSE
Sous-tension	Indique que la tension de réseau a baissé au-dessous de la valeur minimum autorisée. Contrôler la tension de réseau et presser la touche ENTER.
Surtension	Indique que la tension de réseau a dépassé la valeur maximum autorisée. Contrôler la tension de réseau et presser la touche ENTER.
Température excessive module de puissance	Indique l'actionnement de la protection thermique du module de puissance. Laisser refroidir la machine et presser la touche ENTER.
Faute de liquide d'arrosage	Indique la faute de liquide d'arrosage dans le circuit de reofroidissement du chalumeau ou un mauvais fonctionnement de celui-ci. Presser la touche ENTER après avoir ajouté le liquide manquant.
Alimentation moteur	Indique un défaut de fonctionnement probable dans le chariot tire-fil. Contacter le service après-vente.
Courant moyen élevé	Indique l'actionnement du limiteur de courant de sortie de la machine. Presser la touche ENTER.

NOTES

Targa dati, Nominal data, Leistungschilder, Plaque des données, Placa de características

RC10

selco	SELCO S.R.L. Via Palladio,19 - ONARA (PADOVA) - ITALY
Type RC10	N°

RC14

selco	SELCO S.R.L. Via Palladio,19 - ONARA (PADOVA) - ITALY
Type RC14	N°

Significato targa dati , Meaning of data plate, Bedeutung der Angaben auf dem Leistungsschild , Signification des données sur la plaque, Significado da chapa de dados

1	2
3	4

ITALIANO

1 Marchio di fabbricazione
2 Nome ed indirizzo del costruttore
3 Modello dell'apparecchiatura
4 N° di serie

ENGLISH

1 Trademark
2 Name and address of manufacturer
3 Machine model
4 Serial no.

DEUTSCH

1 Marke
2 Herstellername und -adresse
3 Gerätemodell
4 Seriennr.

FRANÇAIS

1 Marque de fabrique
2 Nom et adresse du constructeur
3 Modèle de l'appareil
4 Numéro de série

ESPAÑOL

1 Marca de fabricación
2 Nombre y dirección del fabricante
3 Modelo del aparato
4 N° de serie

Schema, Diagram, Schaltplan, Schéma, Esquema

RC10

Schema, Diagram, Schaltplan, Schéma, Esquema

RC14

71.02.010	**RC10**
71.02.014	**RC14**

Lista ricambi, Spare parts list, Ersatzteilverzeichnis, Liste de pièces détachées, Lista de repuestos

03

02

01



ITALIANO

POS.	DESCRIZIONE	CODICE
01	Display	13.41.005
02	Scheda RC10	15.14.170
	Scheda RC14	15.14.17001
03	Cablaggio di collegamento	49.02.912

ENGLISH

POS.	DESCRIPTION	CODE
01	Display	13.41.005
02	RC10 P.C. Board	15.14.170
	RC14 P.C. Board	15.14.17001
03	Connection cable	49.02.912

DEUTSCH

POS.	BESCHREIBUNG	CODE
01	Display	13.41.005
02	Platine RC10	15.14.170
	Platine RC14	15.14.17001
03	Anschlußverkabelung	49.02.912

FRANÇAIS

POS.	DESCRIPTION	CODE
01	Display	13.41.005
02	Platine RC10	15.14.170
	Platine RC14	15.14.17001
03	Câblage de connexion	49.02.912

ESPAÑOL

POS.	DESCRIPCION	CODIGO
01	Display	13.41.005
02	Tarjeta RC10	15.14.170
	Tarjeta RC14	15.14.17001
03	Conjunto de conexiones	49.02.912



Legenda simboli, Key to Sumbols, Legende der Symbole, Legende des Symboles, Legenda dos símbolos

	ITALIANO	ENGLISH	DEUTSCH	FRANÇAIS	ESPAÑOL
F1	Tasto funzione	Function button	Funktionstaste	Touche de fonction	Botón de función
DATA CHANGE	Tasto selezione parametri	Parameter selection button	Parameterauswähltaste	Touche sélection des paramètres	Botón selección parámetros
MEAS	Tasto misure	Measurement button	Taste für Messungen	Touche mesures	Botón medidas
STORE	Tasto memorizzazione programmi	Program storage key	Taste für Programmspeicherung	Touche de mémorisation des programmes	Botón memorización programas
ESC	Tasto uscita	Escape button	Taste für Ausgang	Touche d'échappement	Botón salida
ENTER	Tasto enter	Enter key	Taste Enter	Touche enter	Botón enter
A	Tasto up-down corrente e velocità filo	Current and wire speed up-down key	Taste up-down von Strom und Drahtgeschwindigkeit	Touche up-down courant et vitesse du fil	Botón up/down corriente y velocidad alambre
V	Tasto up-down tensione e selezione parametri	Voltage and parameter selection up-down key	Taste up-down von Spannung und Parameterauswahl	Touche up-down tension et sélection des paramètres	Botón up/down tensión y selección parámetros



SELCO s.r.l. - Via Palladio, 19 - 35010 ONARA DI TOMBOLO (PADOVA) ITALY
Tel. +39 049 9413111 - Fax +39 049 9413311 - http://www.selco.it - E-mail:selco@selco.it
SELCO 2 - Via Macello, 61 - 35013 CITTADELLA (PADOVA) ITALY

Codice 91.10.004